

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-053014

(43)Date of publication of application : 27.02.1996

---

(51)Int.Cl.

B60K 15/01  
B60T 17/04

---

(21)Application number : 06-209088

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CORP

(22)Date of filing : 10.08.1994

(72)Inventor : SUGIYAMA KAZUO

---

### (54) FUEL PIPING STRUCTURE FOR VEHICLE

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To avoid a fuel pipe from hindering the layout of the other parts so as to expand the degree of freedom for the layout of the other parts and improve the assembling property of pipings of a fuel pipe and fuel hose connected to the fuel pipe.

**CONSTITUTION:** A fuel pipe and brake pipes 30, 32 disposed on the front side of a car body are fixedly provided on the car body side panel by a clamp 36 so as to locate a fuel pipe on more engine side than a clamp in more front of the car body than brake pipes 30, 32, while providing the fuel pipe in parallel to the brake pipe so that fuel pipe on more fuel tank side than the clamp 36 in the front of the car body is provided to overlap vertically the brake pipe.



# BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-53014

(43) 公開日 平成8年(1996)2月27日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 K 15/01				
B 6 0 T 17/04	A			
			B 6 0 K 15/ 02	C

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

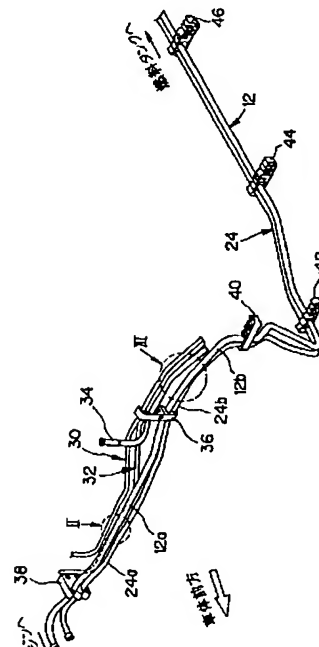
(21) 出願番号	特願平6-209088	(71) 出願人	000002082 スズキ株式会社 静岡県浜松市高塚町300番地
(22) 出願日	平成6年(1994)8月10日	(72) 発明者	杉山 一夫 静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式 会社内
		(74) 代理人	弁理士 西郷 義美

(54) 【発明の名称】 車両用フューエルパイプ配管構造

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 燃料パイプが他の部品のレイアウトの妨げとなるのを回避し、他の部品のレイアウトの自由度を大とし、また、燃料パイプや燃料パイプに接続する燃料ホースの配管の組付性を向上する。

【構成】 車体前方側に配置された燃料パイプとブレーキパイプ30、32とをクランプ36によって車体側パネルに固設し、クランプよりもエンジン側の燃料パイプをブレーキパイプ30、32よりも車体前方に位置するとともにブレーキパイプに並列に設け、クランプ36よりも燃料タンク4側の燃料パイプを車体前方側においてブレーキパイプに上下方向で重合して設けている。



(2)

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 燃料パイプとブレーキパイプとを少なくとも一のクランプによって車体側パネルに固設する車両用フューエルパイプ配管構造において、車体前方側に配置された前記燃料パイプと前記ブレーキパイプとを前記クランプによって前記車体側パネルに固設し、前記クランプよりもエンジン側の前記燃料パイプを前記ブレーキパイプよりも前記車体前方に位置するとともに前記ブレーキパイプに並列に設け、前記クランプよりも燃料タンク側の前記燃料パイプを前記車体前方側において前記ブレーキパイプに上下方向で重合して設けたことを特徴とする車両用フューエルパイプ配管構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、車両用フューエルパイプ配管構造に係り、特に燃料パイプが他の部品のレイアウトの妨げとなるのを防止し得る車両用フューエルパイプ配管構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】車両においては、燃料タンクの燃料をエンジンに導く燃料配管を備えた燃料供給装置が設けられている。

【0003】この燃料供給装置の燃料配管構造にあっては、燃料タンクの燃料をエンジンルーム内のエンジンに導く燃料供給ホース・燃料供給パイプや余分な燃料を燃料タンクに戻す燃料リターンホース・燃料リターンパイプ等が設けられている。燃料供給パイプや燃料リターンパイプ等の燃料配管は、車体フレームに沿って延設され、そして、エンジンルーム内でブレーキパイプやエバポパイプ等の配管に並んで設けられ、少なくとも一のクランプによってブレーキパイプやエバポパイプと一体的に車体側パネルであるダッシュパネルに固設されている。

【0004】このような配管構造としては、例えば実開昭60-75782号公報、実開昭61-170786号公報に開示されている。実開昭60-75782号公報に記載のものは、少なくとも一のパイプ抱持部を有する配管用クランプ部材に屈曲片を設け、クランプ部材の取付部に屈曲片に対応する切欠きを形成し、取付部の一方の面側にパイプ抱持部を配置すると共に、屈曲片を切欠き内に挿入して取付部の他方の面側に対向配置し、この状態の下でクランプ部材を取付部にネジ止め固定したものである。また、実開昭61-170786号公報に記載のものは、表面に樹脂層を被着した板状の金属クランプ体の該樹脂層上に、比較的細径からなる複数の配管材を相互に間隙を保持して並列状に配置し、且つ該配管材の夫々を一連の帯状樹脂材によって抱持して樹脂層と溶着固定して構成したものである。

## 【0005】

【発明の要約】トランスミッション、エンジン、燃料

配管構造にあっては、燃料パイプがエンジンルーム内でブレーキパイプ等の他のパイプと単に並んで配設されているだけなので、燃料パイプがエンジンルーム内で占める占有面積が大きくなり、このため、エンジンマウンティング部材等の他の部品のレイアウトの妨げになるという不都合があった。

【0006】また、燃料パイプがエンジンルーム内で車体後方に配設された場合に、燃料パイプやこの燃料パイプに接続する燃料ホース等の配管の組付性が低下するという不都合があった。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】そこで、この発明は、上述の不都合を除去するために、燃料パイプとブレーキパイプとを少なくとも一のクランプによって車体側パネルに固設する車両用フューエルパイプ配管構造において、車体前方側に配置された前記燃料パイプと前記ブレーキパイプとを前記クランプによって前記車体側パネルに固設し、前記クランプよりもエンジン側の前記燃料パイプを前記ブレーキパイプよりも前記車体前方に位置するとともに前記ブレーキパイプに並列に設け、前記クランプよりも燃料タンク側の前記燃料パイプを前記車体前方側において前記ブレーキパイプに上下方向で重合して設けたことを特徴とする。

## 【0008】

【作用】この発明の構成によれば、クランプよりもエンジン側の燃料パイプが車両前方側でブレーキパイプと並設されているので、エンジンルーム内で上下方向に空間が形成され、これにより、燃料パイプが他の部品のレイアウトの妨げとなることなく、他の部品のレイアウトの自由度を大とし、また、燃料パイプが車両前方側でエンジンルーム内に設けられるので、燃料パイプや燃料パイプに接続される燃料ホースの組付性を向上することができる。

## 【0009】

【実施例】以下図面に基づいてこの発明の実施例を詳細且つ具体的に説明する。図1～4は、この発明の実施例を示すものである。図4において、2は車両に搭載した多気筒用のエンジン（図示せず）に燃料を供給する燃料供給装置である。この燃料供給装置2は、燃料タンク4の燃料をエンジンルーム内のエンジン（図示せず）に供給するものである。

【0010】燃料供給装置2は、以下の如く構成されている。即ち、燃料タンク4には、燃料ポンプ6が設けられている。この燃料ポンプ6には、タンク側燃料供給ホース8の一端側が接続されている。このタンク側燃料供給ホース8途中には、燃料フィルタ10が介設されている。また、タンク側燃料供給ホース8の他端側には、燃料供給パイプ12の一端側が接続されている。この燃料供給パイプ12の他端側には、エンジン側燃料供給ホース14の一端側が接続されている。このエンジン側燃料供給ホース14の他端側には、エンジンに接続されている。

(3)

3

供給ホース14の他端側は、燃料デリバリパイプ16に接続されている。この燃料デリバリパイプ16は、エンジンに付設された吸気マニホールド18に取付けられている。また、燃料デリバリパイプ16には、燃料圧調整弁20が取付けられている。この燃料圧調整弁20には、エンジン側燃料リターンホース22の一端側が接続されている。このエンジン側燃料リターンホース22の他端側には、燃料リターンパイプ24の一端側が接続されている。この燃料リターンパイプ24の他端側には、タンク側燃料リターンホース26の一端側が接続されている。このタンク側燃料リターンホース26の他端側は、燃料タンク4内に開口されている。

【0011】燃料パイプを構成する燃料供給パイプ12及び燃料リターンパイプ24は、車体フレーム28に沿って延設されているとともに、途中で折曲されてエンジンルーム（図示せず）内に配設される。また、このエンジンルーム内には、図1に示す如く、第1、第2ブレーキパイプ30、32とエバポパイプ34とが配設されている。

【0012】燃料供給パイプ12及び燃料リターンパイプ24は、エンジンルーム内において少なくとも一のクランプ36によって車体側パネルである例えばダッシュパネル（図示せず）に固設される。

【0013】エンジンルーム内において、クランプ36よりもエンジン側の側燃料パイプ12a及び側燃料リターンパイプ24aは、図1、2に示す如く、上下方向で夫々重合しているとともに、上下方向で夫々重合した第1、第2ブレーキパイプ32、34よりも車体前方に位置し、また、第1、第2ブレーキパイプ32、34に平行に並んで設けられている。

【0014】また、エンジンルーム内において、クランプ36よりも燃料タンク4側の他側燃料パイプ12b及び他側燃料リターンパイプ24bは、図1、3に示す如く、上下方向で夫々重合しているとともに、上下方向で夫々重合した第1、第2ブレーキパイプ30、32及びエバポパイプ34に重合して設けられている。

【0015】更に、図1に示す如く、燃料供給パイプ12及び燃料リターンパイプ24は、側燃料供給パイプ12a及び側燃料供給パイプ24aがエンジン側クランプ38によってダッシュパネルに固設されるとともに、他側燃料供給パイプ12b及び他側燃料供給パイプ24bが第1、第2ブレーキパイプ30、32及びエバポパイプ34とともにタンク側クランプ40によってダッシュパネルに固設される。また、車体フレーム28に沿った燃料パイプ12と燃料リターンパイプ24と第1、第2ブレーキパイプ30、32と、エバポパイプは、フレーム側第1、フレーム側第2、フレーム側第3、フレーム側第4クランプ42、44、46、48によって車体フレーム28に固設される。

4

【0017】燃料タンク4の燃料は、燃料ポンプ6の駆動により、タンク側燃料供給ホース8と燃料供給パイプ12とエンジン側燃料供給ホース14とを経て燃料デリバリパイプ16に至り、エンジンの各気筒に供給される。そして、燃料デリバリパイプ16における余分な燃料は、エンジン側燃料リターンホース22と燃料リターンパイプ24とタンク側燃料リターンホース26とを経て燃料タンク4に戻される。

【0018】ところで、この実施例においては、図2に示す如く、燃料パイプである燃料供給パイプ12及び燃料リターンパイプ24が第1、第2ブレーキパイプ30、32よりも車体前方でこの第1、第2ブレーキパイプ30、32に平行に並んで設けられているので、上下方向の空間を確保させ、エンジンマウンティング部材等の他の部品を設置することができ、燃料供給パイプ12及び燃料リターンパイプ24が他の部品のレイアウトの妨げとなるのを防止し、他の部品のレイアウトの自由度を大きくすることができる。

【0019】また、図2、3に示す如く、燃料供給パイプ12及び燃料リターンパイプ24がエンジンルーム内で車体前方に配設されているので、燃料供給パイプ12、燃料リターンパイプ24、エンジン側燃料供給ホース14、エンジン側燃料リターンホース26等の配管の組付性を向上することができる。

【0020】

【発明の効果】以上詳細な説明から明かなようにこの発明によれば、車体前方側に配置された燃料パイプとブレーキパイプとをクランプによって車体側パネルに固設し、クランプよりもエンジン側の燃料パイプをブレーキパイプよりも車体前方に位置するとともにブレーキパイプに並列に設け、クランプよりも燃料タンク側の燃料パイプを車体前方側においてブレーキパイプに上下方向で重合して設けたことにより、エンジンルーム内でクランクよりもエンジン側に上下方向に空間が形成されるので、燃料パイプが他の部品のレイアウトの妨げとなることがなく、他の部品のレイアウトの自由度を大とし、また、燃料パイプが車両前方側でエンジンルーム内に設けられるので、燃料パイプや燃料パイプに接続する燃料ホースの組付性を向上し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】フューエルパイプ配管構造の斜視図である。

【図2】図1の矢印IIの断面図である。

【図3】図1の矢印IIIの断面図である。

【図4】燃料供給装置の斜視図である。

【符号の説明】

- 2 燃料供給装置
- 4 燃料タンク
- 12 燃料供給パイプ
- 24 燃料リターンパイプ

# BEST AVAILABLE COPY

(4)

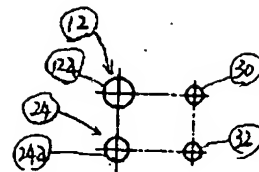
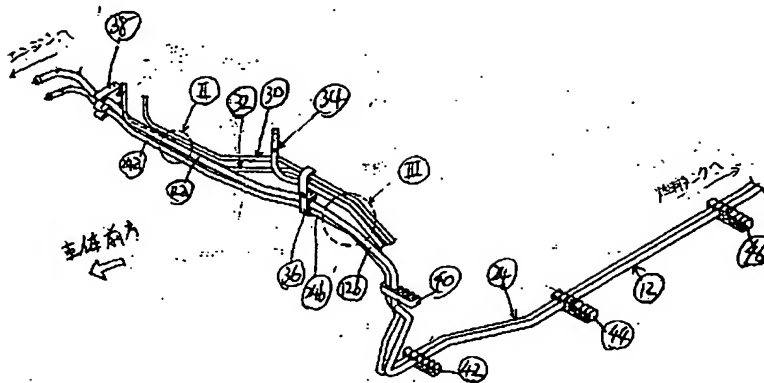
5  
32 第2ブレーキパイプ  
34 エバポパイプ

36 クランプ

6

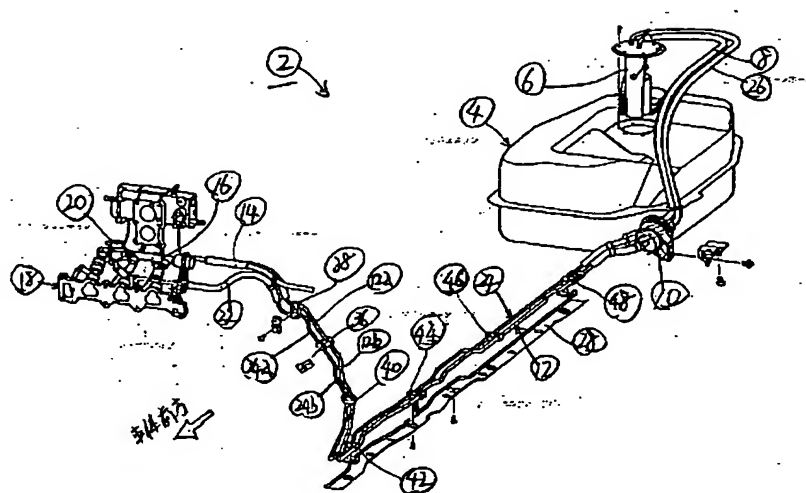
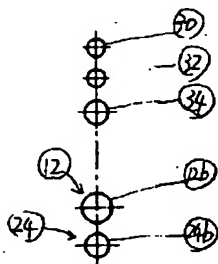
【図1】

【図2】



【図3】

【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成6年10月6日

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

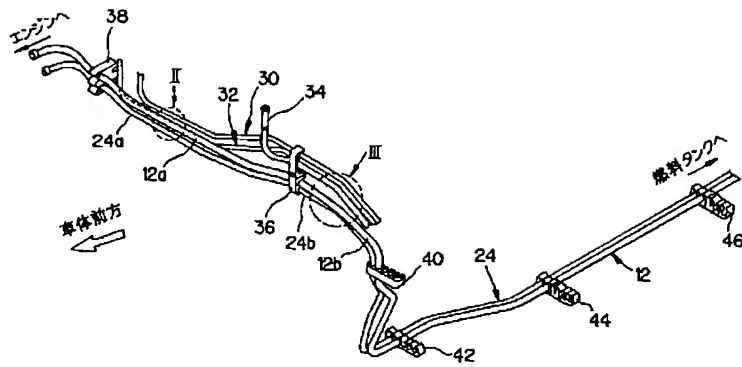
【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

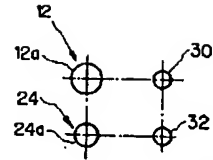
【補正内容】

(5)

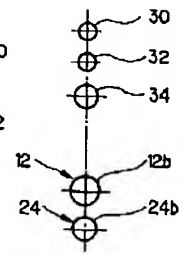
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

